Commissie voor de
milieueffectrapportage

Regionale Energiestrategie (RES) Arnhem-Nijmegen

Advies over de benodigde milieu-informatie

18 november 2021 / projectnummer: 3589





35 JAAR
onafhankelijk en deskundig advies





1 Advies in het kort

De RES-regio Arnhem Nijmegen heeft de ambitie om vanaf 2030 jaarlijks 1,62 TWh[1] (Terawattuur) aan hernieuwbare energie op te wekken. Deze ambitie komt voort uit de afspraken in het Klimaatakkoord. De regio heeft daarvoor een Regionale Energiestrategie (RES) opgesteld, waarin onder andere voorlopige zoekgebieden zijn aangewezen voor opwekking van hernieuwbare elektriciteit met windturbines en zonneparken.

De RES-regio Arnhem Nijmegen neemt deel aan de tweede ronde van de landelijke pilot 'RES en milieueffectrapportage (MER)'[2]. De regio heeft aan de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies gevraagd over drie vragen:

- **Terugkijken: validatie van milieu-informatie RES 1.0**: Komen alle relevante milieu-onderwerpen (op het niveau van de zoekgebieden) al voldoende aan bod in de RES 1.0? Wat is de kwaliteit van het al uitgevoerde onderzoek en zijn de cumulatieve effecten voldoende meegenomen?
- **Vooruitkijken: milieu-informatie voor RES 2.0:** Wat is nog nodig qua proces en inhoud (en op welk detailniveau) om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming over de RES 2.0? En aan welk(e) plan/planvorm moet dit worden gehangen als het gaat om omgevingsbesluiten?
- **Vervolgbesluiten:** Welk detailniveau past bij (latere) omgevingsbesluiten (Omgevingsvisie, programma's, het omgevingsplan en de omgevingsvergunning)?

De Commissie beoordeelt in dit advies geen MER maar de openbare milieu-informatie bij de RES 1.0. De RES 1.0 is op 1 juli 2021 vastgesteld door de regio. Het doel van de pilot is dat de Commissie met de regio meedenkt op welke wijze milieu-informatie bij de besluitvorming in het RES-proces een goede rol kan spelen. Dat betekent dat dit advies een ander karakter heeft dan wanneer de Commissie een MER formeel toetst. De Commissie maakt bij het beantwoorden van de gestelde vragen door de regio gebruik van het stappenplan[3] uit haar advies over RES en milieueffectrapportage dat zij eerder op verzoek van het Nationaal Programma RES voor alle RES-regio's opstelde.

Wat blijkt uit de Regionale Energiestrategie?

De RES-regio Arnhem Nijmegen heeft naast de verantwoordelijke gemeenten, waterschappen, provincie en netbeheerder ook andere stakeholders betrokken bij de RES 1.0. Er is naast een bestuurlijke samenvatting een interactieve webpagina gemaakt voor de RES 1.0. Op deze website is er op onderdelen meer informatie te vinden over de gebiedsopgaven die er in de regio zijn, zoals ecologie, cultuurhistorie, klimaatadaptatie, stedelijke ontwikkeling en landbouw. Ook is er getoetst aan (gemeentelijke) beleidskaders en zijn belemmeringenkaarten gemaakt waarop is aangegeven waar de ontwikkeling van zonne- en/of windparken niet mogelijk is ('harde restricties') of waar het enkel na aanvullende toetsing en/of beperkende maatregelen mogelijk is ('zachte restricties'). Zo'n zachte

[1] Hiervan is 0,12 TWh al gerealiseerd en zit momenteel 0,52 TWh in de 'pijplijn'. Dit zijn projecten die al in vergevorderd stadium zijn, en er een redelijke zekerheid is dat ze gerealiseerd worden.

[2] RES 1.0 Arnhem Nijmegen: https://prvgelderland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e0b3c4dc3dac443db3a300e0094c5447

[3] Zie ook bijlage 2 bij dit advies.

restrictie is bijvoorbeeld het plaatsen van windturbines in een zone tussen 1 en 8 kilometer rondom de Veluwe, gezien de instandhoudingsdoelstellingen van de Wespendief.

Ook wordt aandacht besteed aan de warmtetransitie, welke (duurzamere) energiebronnen het fossiele aardgas kunnen vervangen. In de RES 1.0 is een warmtekaart opgenomen waar de warmtevraag inzichtelijk is gemaakt en welke (duurzamere) warmtebronnen voor deze warmtevraag geschikt zijn.

Uit de RES 1.0 valt het volgende op te maken:

- Er wordt voornamelijk gekozen voor zonneparken en zonnepanelen op daken (89% van de opwekpotentie) ten opzichte van windturbines (11% van de opwekpotentie).
- Om dichter bij de doelstelling met een verhouding windenergie en zonne-energie van 50/50% te komen, zijn er ook in de RES 1.0 extra verkenningsgebieden aangeduid voor wind[4]. Deze gebieden worden nader onderzocht in de RES 2.0.
- Er zijn globale ruimtelijke afspraken gemaakt in de regio, zoals het groeperen van windturbines, voorkeursvolgorde voor zonneparken en ontwikkelingen buiten het huidige bod.
- De zoekgebieden voor wind- en zonne-energie liggen voornamelijk langs infrastructurele lijnen of aan de randen van de regio. Dit geldt ook voor de verkenningsgebieden voor extra windenergie.
- Er is voldoende potentie voor de ontwikkeling van een (boven)regionale warmte-infrastructuur in de regio. De warmte-kansenkaart zal in RES 2.0 nader uitgewerkt zijn.

Advies van de Commissie in het kort

1. Terugkijken: validatie van milieu-informatie RES 1.0

In de beschikbare milieu-informatie bij RES 1.0 is helder weergegeven welke gebieden vanwege belemmeringen niet of minder geschikt zijn voor het opwekken van duurzame energie. De interactieve kaarten helpen daarbij en geven een helder en duidelijk beeld voor de lezer. De Commissie vindt het ook zeer nuttig dat is gekeken naar extra zoekgebieden voor windenergie, aangezien de verhouding wind- en zonne-energie afwijkt van de oorspronkelijke doelstelling. Ook is al op een concreet niveau gekeken naar de warmtevraag in de regio, en welke (duurzamere) bronnen als alternatief voor aardgas in de regio beschikbaar zijn.

De Commissie signaleert nog wel een aantal risico's voor de (verdere) besluitvorming. Op onderdelen is de informatie nog niet compleet, navolgbaar of duidelijk. De Commissie ziet de volgende risico's:

- *Navolgbaarheid zoekgebieden RES 1.0:* Het is op basis van de beschikbare informatie voor de Commissie niet duidelijk op basis van welke (milieu)afwegingen de zoekgebieden tot stand zijn gekomen. De RES 1.0 geeft namelijk goede belemmeringenkaarten[5] én een duidelijk eindbeeld/kaart, maar het is onvoldoende navolgbaar hoe dit eindbeeld zijn vorm heeft gekregen. Bijvoorbeeld welke rol heeft het landschap, de leefomgeving of natuur gespeeld in de keuze en invulling van zoekgebieden voor opwekking van duurzame energie? Het is de Commissie

[4] Deze gebieden hebben opwekpotentie van 0,4 TWh, er vanuit gaande dat er 21 windturbines van 5,6 TWh kunnen worden geplaatst.

[5] Stap 2 van het stappenplan van de Commissie.

bijvoorbeeld niet duidelijk of er alternatieven (in zoekgebieden wind/zon en/of combinaties daarvan) zijn onderzocht en zijn meegenomen in de afwegingen.

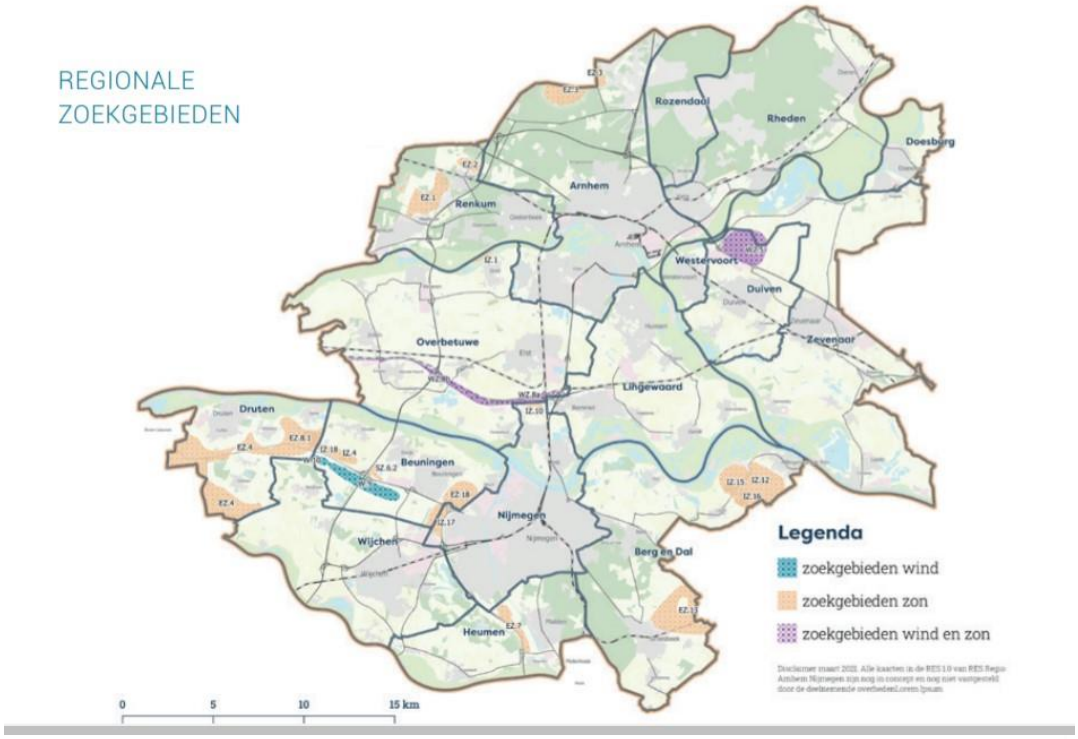
- *Landschap:* Er mist nog informatie over de landschappen in de regio, en wat de (regionale) effecten zijn van de locaties van zoekgebieden (en welke invulling door zon/wind) op de landschappelijke kwaliteit. Ook zijn er geen visualisaties beschikbaar, waardoor geen goed beeld kan worden gevormd van de impact op het landschap.
- *Natuur:* Er ontbreekt informatie over de effecten van de plannen op populaties van andere soorten dan de Wespendief van (nabije) Natura 2000-gebieden in de regio. Dat kan leiden tot meer zachte restricties. Ook is niet aangegeven wat de effecten van de grote zonneparken zijn op de biodiversiteit, bijvoorbeeld door vogelsterfte. Dit levert een risico op aangezien de regio inzet op veel en grote zonneparken.

2. Vooruitkijken: milieu-informatie voor RES 2.0

De regio heeft al grotendeels de stappen 1 t/m 3 van het eerder genoemde stappenplan doorlopen (respectievelijk overzicht doelen, belemmeringen-/kansenkaart en afbakening, zie bijlage 2). De Commissie adviseert om in een MER voor RES 2.0 de stappen 4 t/m 7 te doorlopen. Dat zijn: in beeld brengen omgevingseffecten van de zoeklocaties (stap 4), opstellen alternatieven (stap 5), milieubeoordeling daarvan (stap 6) en opstellen keuze en randvoorwaarden (stap 7). Neem in dit proces, bij voorkeur in een MER, de ontbrekende informatie -zoals gesignaleerd bij de validatie van de milieu-informatie- mee. In hoofdstuk 3 van dit advies doet de Commissie per 'stap' suggesties voor de invulling, zoals voor de mogelijke alternatieven en cumulatieve effecten. Als de ontbrekende stappen nog worden doorlopen is er voldoende informatie voor de besluitvorming voor RES 2.0.

3. Vervolgbesluiten

De regio heeft een aantal vragen gesteld over het detailniveau van de vervolgbesluiten. De Commissie geeft op hoofdlijnen weer hoe de milieu-informatie van een plan-MER bij een RES zich verhoudt tot de gewenste milieu-informatie bij een project-MER.



Figuur 1: zoekgebieden RES 1.0 Arnhem Nijmegen

Achtergrond

In de RES-regio Arnhem Nijmegen werken 16 gemeenten, de provincie Gelderland en drie waterschappen samen met partners en stakeholders aan de RES 1.0. De RES 1.0 geeft aan welke energieopgave de regio voor haar rekening kan nemen en waar de hernieuwbare energie naar verwachting kan worden opgewekt. Gemeenteraden, provinciale staten en de algemeen besturen van de waterschappen hebben wensen en bedenkingen kunnen uiten op de plannen.

Vervolgens wordt toegewerkt naar een RES 2.0, wat als een 'tussentijds ijkmoment' wordt gezien. De uitkomsten van de RES worden daarnaast vastgelegd in het omgevingsbeleid. Vaststelling van de RES 2.0 moet voor 1 juli 2023 gebeuren. Op 1 januari 2025 dienen alle omgevingsvergunningen voor zon- en windprojecten in de RES te zijn verleend.

Waarom een advies?

De RES-regio Arnhem Nijmegen heeft de Commissie om advies gevraagd de eerder in dit advies genoemde drie vragen. Zij neemt deel aan de tweede ronde landelijke pilot 'RES en milieueffectrapportage'. Dit doet de regio Arnhem Nijmegen samen met een aantal andere RES-regio's, het Nationaal Programma-RES en de Commissie. Gezien de Regionale Energiestrategie een nieuw instrument is in het ruimtelijk beleid, willen de RES-regio's in de pilot ervaring opdoen.

Over de Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten. Dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval de deelnemende overheden van de RES-regio Arnhem Nijmegen - besluit over de RES.
De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken, die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door nummer 3589 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Validatie van de voorliggende milieu-informatie

In dit hoofdstuk gaat de Commissie in op de kwaliteit en volledigheid van de milieu-informatie bij de RES 1.0.

In de RES is al veel goede milieu-informatie gegeven. De Commissie is positief over de toegankelijkheid van de informatie, de opgestelde belemmeringenkaarten ('harde' en 'zachte') en over de onderzoeken naar de vraag en het aanbod van warmte en de bijbehorende infrastructuur die nodig zijn voor de gemeentelijke warmtevisies.
In de RES zijn goede belemmeringenkaarten gemaakt waarop is aangegeven waar 'harde' belemmeringen zijn voor realisatie van wind- en zonneparken, bijvoorbeeld door wet- en regelgeving. 'Zachte' belemmeringen zijn gebieden waar opwekking door wind en zon pas mogelijk is na extra toetsing. Het kan dus zijn dat na nadere toetsing blijkt dat in deze gebieden de opwek van duurzame energie door wind en zon niet mogelijk is.

De Commissie mist wel op onderdelen milieu-informatie. Ook is nog niet duidelijk hoe de milieu-informatie een rol heeft gespeeld in de keuze voor de zoekgebieden voor duurzame energie.

2.1 Landschap

In de RES 1.0 is kort aangegeven wat de landschappelijke identiteit van het gebied is en wat in algemene zin de gebiedsopgaven zijn. Het is echter niet duidelijk welke rol het landschap heeft gespeeld in de (voorlopige) selectie van de zoekgebieden, en wat de te verwachten (regionale) landschappelijke effecten zijn van de nu gemaakte keuzes.

- *Landschappelijke analyse:* In de beschikbare informatie is geen landschappelijke-/cultuurhistorische analyse te vinden, zodat duidelijk is hoe het landschap in de regio is opgebouwd. Daardoor is niet duidelijk wat waardevolle landschappen zijn, en waarom.
- *Draagkracht van het landschap:* De Commissie mist informatie over de 'draagkracht' van de landschappen. De draagkracht (of laadvermogen) geeft aan hoeveel duurzame energie (windturbines of zonnepanelen) een landschap aan kan zonder daarbij zijn landschappelijke waarde te verliezen. Er zijn geen (vogelvlucht)visualisaties gemaakt, zodat geen beeld kan worden gevormd van de omvang en impact van windturbines. Vooral voor zonneparken is dit relevant, aangezien de regio primair de energiedoelstellingen wil halen met grootschalige zonneparken.

De Commissie ziet door het ontbreken van deze informatie het risico dat er geen goed beeld is van de landschappelijke gevolgen van de keuzes die nu worden gemaakt. Ook merkt de Commissie op dat er geen gezamenlijke landschappelijke visie is gemaakt, en dat tot risico's kan leiden voor de landschappelijke kwaliteit in het gebied. Ook kunnen hierdoor geen adequate randvoorwaarden worden meegenomen naar het vervolgproces.

2.2 Natuur

In de RES is op kaart aangegeven waar Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, weidevogelgebieden, groene ontwikkelgebieden en Ecologische verbindingszones liggen. Ook is de haalbaarheid van windturbines rondom de Veluwe onderzocht, vanwege de gevolgen op

beschermde diersoorten. In deze rapporten is primair gekeken naar de roofvogel Wespendief, aangezien dat, volgens de regio, de meest beperkende soort is voor het plaatsen van windturbines. Ook zijn er ecologische verkenningen gedaan bij wind- en zonne-energie bij de A50/IJsselvallei.

- *Beschermde soorten van Natura 2000-gebieden*: Er is bij de RES 1.0 nog geen milieu-informatie beschikbaar over de effecten van de plannen op populaties van andere soorten van nabije Natura 2000-gebieden, als bijvoorbeeld IJssel en Rijn. Dit brengt een risico met zich mee omdat dit aanvullende 'zachte' restricties kan opleveren, en deze risico's/knelpunten nog niet zijn meegewogen in de keuze van zoekgebieden.
- *Effecten zonneparken op biodiversiteit*: In het RES is geen aandacht geschonken aan de risico's van aanvaringen voor vogels of verstoring van rustgebieden (zie recente uitspraak Raad van State[6]) als gevolg van zonnepanelen. Aangezien de regio voor het halen van de doelstellingen inzet op grootschalige zonneparken, kan dit leiden tot effecten op populaties.
- *Selectie zoekgebieden:* Daarnaast is het niet navolgbaar hoe de natuur-informatie een rol heeft gespeeld bij de totstandkoming van de locaties en de invulling van de zoekgebieden. Zo zijn er momenteel gebieden geselecteerd waar 'zachte belemmeringen' zijn. Aangezien voor deze gebieden nog niet zeker is of ontwikkeling van duurzame energie mogelijk is, kan dit naast effecten voor flora en fauna ook nog van invloed zijn op de energiedoelstellingen.

2.3 Totstandkoming kaart RES 1.0 met zoekgebieden

In de RES 1.0 heeft de regio een kaart gemaakt met daarop aangegeven de zoekgebieden voor wind-, zonne-energie en combinaties van wind- en zonne-energie (zie figuur 1 van dit advies). Ook is er een kaart opgesteld waarin extra verkenningsgebieden zijn opgesteld voor windenergie, aangezien de regio nu afwijkt van haar streven om 50 procent van haar energieopwekking uit wind te halen en ook 50 procent vanuit zon.

Het is voor de Commissie echter niet duidelijk op basis van welke (milieu)afwegingen de zoekgebieden en verkenningsgebieden tot stand zijn gekomen. De RES 1.0 geeft daarmee het eindbeeld, maar het is niet navolgbaar hoe dit eindbeeld zijn vorm heeft gekregen. Bijvoorbeeld welke rol het landschap/leefomgevingaspecten/natuur, milieukeuzes in (gemeentelijke) beleidskaders of de stakeholdergesprekken/bijeenkomsten hebben gespeeld in de keuze en invulling van zoekgebieden. Doordat de afwegingen niet herleidbaar zijn, treedt er het risico op dat er zoekgebieden gemist worden of in een later stadium in de huidige zoekgebieden geen energie is op te wekken. Ook bestaat het gevaar dat de zoekgebieden in samenhang (dus op regionale schaal) niet optimaal zijn gekozen.

3 Milieu-informatie voor RES 2.0

De Commissie ziet dat grotendeels de stappen 1 t/m 3 uit het stappenplan zijn doorlopen waardoor al veel bruikbare informatie is verzameld, maar mist nog de stappen 4 t/m 7. Zij adviseert om deze stappen voor RES 2.0 in een MER alsnog te doorlopen, en adviseert ook de ontbrekende informatie (zoals aangegeven in hoofdstuk 2 van dit advies) daarin mee te

6 ECLI:NL:RBNNE:2021:3180, Rechtbank Noord-Nederland, LEE 19/2977 (rechtspraak.nl)

nemen. De Commissie geeft in dit hoofdstuk adviezen voor het goed doorlopen van de stappen.

3.1 Stap 4: omgevingseffecten zoekgebieden

Bepaal indicatief voor windturbineparken en zonneparken de milieueffecten per zoekgebied[7]. Het gaat daarbij met name om de effecten op de leefbaarheid (geluidhinder, slagschaduw en veiligheid), op de natuur en op het landschap. Een indicatieve bepaling houdt in dat bijvoorbeeld richtafstanden, buffers en/of een risicobenadering[8] worden gebruikt. Geef ook per gebied (indicatief) aan wat de opwekpotentie is (met een eventuele bandbreedte).

Zijn zoekgebieden geschikt?
De Commissie adviseert om, nadat de (globale) milieueffecten per zoekgebied in beeld zijn gebracht, aan te geven in hoeverre de gebieden 'geschikt', 'geschikt te maken[9]' of 'ongeschikt' zijn voor windturbineparken en/of zonneparken. Dat kan met 'expert judgement'[10]. Deze stap heeft meerwaarde voor het ontwerpen van alternatieven en om in de vervolgfase te bepalen welke gebieden bij voorkeur kunnen worden ontwikkeld.

3.2 Stap 5: opstellen alternatieven

Alternatieven hebben tot doel om te helpen bij het maken van een voorkeursalternatief voor de opwek van hernieuwbare energie (wind, zon en warmte). Volgens de Commissie zijn alternatieven vooral functioneel als ze in beeld brengen wat de hoeken van het speelveld zijn op een bepaald thema. Op deze wijze kan een weloverwogen besluit worden genomen over een combinatie van zoekgebieden en de bijbehorende opwekpotentie.
Om deze hoeken van het speelveld in beeld te krijgen kunnen combinaties van windturbines en zonneparken worden beschouwd op basis van diverse milieuthema's, zoals leefomgeving, landschap, natuur en netinpassing. In elk alternatief wordt een voor dat thema een optimale combinatie geanalyseerd en bepaald hoe deze scoort op leefbaarheid, landschap enz.

Zo kan bijvoorbeeld in een alternatief 'landschap' – dat uitgaat van een optimale landschappelijke inpassing, ook in cumulatie – worden onderzocht hoe dit alternatief scoort op leefomgeving, natuur, netinpassing en dergelijke. Ook kan per alternatief de opwekpotentie worden bepaald. Vervolgens kan een beargumenteerde keuze voor een combinatie van locaties worden gemaakt, en de daarbij behorende opwekpotentie voor zon en wind worden vastgesteld.

De Commissie adviseert om de keuze van de alternatieven en de overwegingen daarbij navolgbaar toe te lichten. Mogelijke denkrichtingen voor onderscheidende alternatieven zijn:

---

7 Indien er meer duidelijkheid komt over de warmtebronnen die worden gebruikt en de energie-infrastructuur, kan dit ook worden meegenomen in deze effectbeoordeling.

8 In de Passende beoordeling bij het MER voor de Structuurvisie wind op land is dat voor de Natura 2000-gebieden gedaan

9 Bijvoorbeeld door het zoekgebied in te perken of effectbeperkende of inpassingsmaatregelen te nemen.

10 Expert judgement is het belangrijk om inzichtelijk te maken hoe de beoordeling tot stand is gekomen (expertise beoordelaars, welke bronnen zijn benut en op basis van welke criteria de beoordeling tot stand is gekomen). Dit zorgt dat de beoordeling navolgbaar en reproduceerbaar is.

- Andere verhouding productie windenergie en zonne-energie: Een alternatief met een groter aandeel windenergie-productie dan nu is gehanteerd (en dus een kleinere hoeveelheid zonneparken), bijvoorbeeld een 50%-50% verhouding.
- Natuur: Een alternatief waarin energieproductie in (kwetsbare) natuurgebieden en/of gebieden met hoge risico's op effecten op soorten met bedreigde populaties worden vermeden. Kwantificeer daarbij de ordegrootte van resteffecten, na mitigatie en zorgvuldige planning.
- Landschap: Een alternatief waar geen energieproductie in bijzondere waardevolle landschappen plaatsvindt.

3.3 Stap 6: milieubeoordeling van de alternatieven

De informatie uit de stappen 4 en 5 maken het mogelijk een milieubeoordeling van de samenhangende alternatieven te maken (op hoofdlijnen), wat leidt tot een keuze voor een voorkeursalternatief. De beoordeling van de omgevingseffecten uit stap 4 biedt hiervoor al de basis. Het resultaat van deze beoordeling kan reden geven voor een optimalisatie, bijvoorbeeld vanwege te negatieve cumulatieve effecten die ontstaan op natuur (regionale of trekkende populaties van vogels en vleermuizen) of landschap. Beschouw in deze stap ook de effectiviteit en noodzaak van mitigerende maatregelen om eventuele negatieve milieueffecten te verkleinen.

3.3.1 Natuur

Natura 2000-gebieden

In de regio bevinden zich onder andere de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Activiteiten die leiden tot opwekking van wind- en zonne-energie mogen geen belemmering vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen (hierna doelen) van Natura 2000-gebieden[11][12]. Ook activiteiten buiten Natura 2000-gebied mogen geen significant negatieve gevolgen hebben voor de doelen van deze gebieden, wat wordt aangeduid met ‘externe werking’. Voorafgaand aan de besluitvorming over plannen en projecten kunnen de gevolgen in kaart worden gebracht met een voortoets[13], waarbij al zo veel mogelijk aansluiting wordt gezocht bij de eisen aan een Passende beoordeling. De Commissie verwacht dat vooral externe werking op de doelen voor vogels een aandachtspunt is. Indien een soort met een instandhoudingsdoelstelling in een Natura 2000-gebied gebruikmaakt van gebied daarbuiten, dan kunnen windturbines tussen deze gebieden de staat van instandhouding beïnvloeden.

Overige beschermde gebieden

Ontwikkelingen in de Groene Ontwikkelingszone (GO) of die de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) beïnvloeden, zijn alleen mogelijk als de beschermingsregimes

[11] Hierbij geldt in beginsel de ‘omgekeerde bewijslast’, wat wil zeggen dat de betrokken RES-overheden moeten aantonen dat er geen conflict met de natuurwetgeving kan ontstaan.

[12] Bij twijfel dient een Passende beoordeling te worden opgesteld alvorens een wettelijk besluit met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden wordt genomen. Als aantasting van de natuurlijke kenmerken in de passende beoordeling niet kan worden uitgesloten dan kan de beoogde ontwikkeling alleen doorgaan als de ADC-toets in de juiste volgorde wordt doorlopen. De ADC-toets houdt in dat eerst moet worden beoordeeld of er geen Alternatieven zijn met minder effecten. Is dat niet het geval dan moet worden verzekerd dat er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn om het plan of project uit te voeren en dat de nadelige effecten volledig kunnen worden gecompenseerd.

[13] Indien uit de voortoets blijkt dat mitigerende maatregelen nodig zijn om significante negatieve gevolgen uit te sluiten, dan dient altijd een Passende beoordeling worden opgesteld.

in de Omgevingsverordening Gelderland succesvol worden doorlopen. Ga na in hoeverre de beoogde ontwikkelingen plaatsvinden op gronden die behoren tot het GNN en GO. Schat de mogelijke effecten kwalitatief en op hoofdlijnen in. Overweeg ook - voor de relevante zoekgebieden - op hoofdlijnen al in te schatten of de toets aan beschermingsregimes voor deze gebieden uit de Omgevingsverordening kansrijk doorlopen kan worden.

Beschermde soorten
Windturbines kunnen het leefgebied van vogels en vleermuizen aantasten, een barrière voor hen vormen of slachtoffers veroorzaken als ze te dicht bij de draaiende rotorbladen komen. Zonneparken kunnen negatieve gevolgen hebben voor dieren en planten omdat geschikt leefgebied verdwijnt of slachtoffers veroorzaken als vogels er tegenaan vliegen. De Commissie adviseert om een 'kwalitatieve quick-scan' te maken door met bestaande informatie ecologische 'hotspots' op kaart weer te geven, en de zoekgebieden te beoordelen op aantasting/verstoring van deze ecologische hotspots. Deze hotspotkaarten/vlekkenkaarten kunnen voor vervolgbesluiten (omgevingsplan en omgevingsvergunningen) verder worden verfijnd en geactualiseerd.

3.3.2 Leefomgeving

Een belemmeringen- en kansenkaart geeft dankzij het hanteren van minimum-richtafstanden tot bebouwing een eerste beeld van effecten op de leefomgeving (en natuur) door met name windturbines en de ruimte die daarvoor in beginsel beschikbaar is.

Vergelijk vervolgens de leefomgevingskwaliteit van de afgebakende zoekgebieden voor wind[14] door bijvoorbeeld aantallen woningen binnen enkele vaste afstanden tot de zoekgebieden weer te geven, of door bij de invulling van een zoekgebied te variëren door de richtafstanden tot woningen te vergroten of verkleinen[15]. Dit geeft op het abstractieniveau van de RES 2.0 voldoende informatie over de effecten op de leefomgeving.

Geef daarnaast (op kwalitatief niveau) aan wat de cumulatieve gevolgen zijn voor de leefbaarheid. Zo kunnen er bijvoorbeeld gebieden zijn waar al (grote) hinder wordt ervaren door andere activiteiten (verkeer, luchtvaart, industrie). Door in beeld te brengen welke gebieden dit zijn en wat de bijdrage zal zijn van de plannen op de totale hinder, kan hiermee rekening worden gehouden.

3.3.3 Landschap

Bij de beoordeling van de effecten op het landschap gaat het om de visueel-ruimtelijke invloed die wind- en zonneparken hebben op de karakteristieke ruimtelijke structuur van de verschillende landschapstypen. Besteed in het bijzonder aandacht aan het effect op beschermde landschapselementen en cultuurhistorisch waardevolle gebieden.

Beschouw ook de cumulatieve effecten van de wind- en zonneparken. Voor de windparken gaat het om het totale horizonbeslag en de visuele interferentie tussen verschillende windparken. Voor de zonneparken gaat het om het bepalen van het maximaal 'laadvermogen' van de aangewezen zoekgebieden voor zonneparken. De draagkracht wordt mede bepaald door het type landschap (bijvoorbeeld open versus gesloten) en de mate van landschappelijke

[14] Met name geluid en slagschaduw.
[15] Dit zal de opwekcapaciteit van een zoekgebied beïnvloeden.

inpassing van zonneparken. Zo wordt duidelijk wat het landschap aan kan voordat er sprake is van het verlies van de landschappelijke kwaliteit. Er kan voor een goede effectbepaling ook nog worden onderzocht of er gevarieerd kan worden in het laadvermogen (percentage van een gebied dat wordt ingezet voor zonneparken) om de effecten op het landschap af te zetten tegen de energieopbrengst.

Neem visualisaties op van de belangrijkste ruimtelijke effecten van zon en wind. Daarbij kan worden volstaan met vogelvluchtvisualisaties. Deze informatie is relevant voor te maken afwegingen over de benutting van zoekgebieden ('intensiever' of 'extensiever').

3.3.4 Energieopbrengst

Een goede afweging ontstaat wanneer de (negatieve) milieueffecten kunnen worden vergeleken met de op te stellen capaciteit (positieve effecten). In stap 4 wordt onderzocht wat de zoekgebieden apart kunnen bijdragen aan het bod. Geef in deze stap aan wat van de onderzochte alternatieven (uit stap 5) de totale, verwachte opwekpotentie is, en of het milieuonderzoek invloed heeft op de opwekpotentie van alternatieven of zoekgebieden.

3.4 Stap 7: keuze en randvoorwaarden

Uiteindelijk leiden de stappen 1 - 6 tot een set milieurandvoorwaarden (over locaties, gebieden, warmtebronnen, energie-infrastructuur, schaal, landschap, leefomgeving, natuur etc.) op grond waarvan keuzes kunnen worden gemaakt over de energiestrategie. Vat deze overzichtelijk samen.

In deze stap 7 kan de voorkeurskeuze beschreven en onderbouwd worden. Geef aan hoe uiteindelijk de voorkeurskeuze leidt tot een set milieuspelregels (over locaties, schaal, landschap, leefomgeving, natuur) die later in de RES of in het omgevingsbeleid moeten worden verankerd.

Een voorbeeld is het opstellen van een beeldkwaliteitsplan voor zonneparken in het landschap. De Commissie adviseert niet alleen om een beeldkwaliteitsplan te maken voor de landschappelijke-/groene inpassing, maar om ook een set tools te ontwerpen op welke manieren de panelen geplaatst kunnen worden in het landschap. Dit kan bijdragen aan een rustiger landschapsbeeld.

4 Vervolgbesluiten

De Commissie adviseert voor de RES 2.0 een plan-MER te maken waarin het stappenplan van de Commissie als leidraad wordt genomen. Daarmee komt op regionaal niveau in zicht waar opwekking van duurzame energie kan plaatsvinden, wat daarvan de milieugevolgen zijn en welke mogelijkheden er zijn om negatieve milieugevolgen te voorkomen of te beperken. Ook worden hierdoor knelpunten tijdig opgemerkt, zodat milieurisico's en uitvoeringsrisico's in vervolgbesluiten voor individuele projecten worden voorkomen.

Een project-MER voor een omgevingsvergunning gaat uiteindelijk een stap dieper in het milieuonderzoek. Daarbij wordt bekeken hoe een project kan worden uitgevoerd en wat daarvan -in detail- de gevolgen zijn voor het milieu en de leefomgeving. Het gaat daarbij dus

om de concrete, technische uitwerking van het voornemen. De reikwijdte en detail van de benodigde milieu-informatie hangt af van het gebied en het voornemen, maar moet onder andere de onderstaande informatie bevatten[16]:

- Leefomgeving: voor windenergieprojecten moet de optredende geluidbelasting en de slagschaduw op geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) inzichtelijk worden gemaakt, alsmede de mogelijkheden voor mitigatie. Ook moeten veligheidsaspecten in detail worden onderzocht ((gas)leidingen, wegen, spoorlijnen, radar e.d.)
- Natuur: de effecten op natuur moeten in detail worden beschreven. Vooral van belang is inzicht in de "resteffecten"' na afloop van de zorgvuldige planprocedure om effecten te voorkomen minimaliseren. Daarbij moet worden ingegaan op onder andere de gebiedsbescherming en de soortenbescherming. Als aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet is uit te sluiten, dan moet een Passende beoordeling worden opgesteld.
- Landschap: de effecten op het landschap moeten gedetailleerd inzichtelijk worden gemaakt, zoals met (3D-)visualisaties op ooghoogte vanuit verschillende hoeken. Betrek hierbij ook het eerder genoemde beeldkwaliteitplan.

[16] Voor meer informatie over de reikwijdte en detailniveau van een project-MER voor windenergie verwijst de Commissie naar eerder gegeven adviezen.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER
De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de Commissie en over haar werkwijze vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep
Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
ir. Peter van der Boom MA
ir. Annemie Burger (voorzitter)
dr. Theo Fens
Tom Ludwig MA. (secretaris)
ing. Caspar Slijpen
drs. Jan van der Winden

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld
Regionale energiestrategie Arnhem Nijmegen.

Bevoegd gezag besluit
Samenwerkende overheden in de RES-regio Arnhem Nijmegen.

Initiatiefnemer besluit
Samenwerkende overheden in de RES-regio Arnhem Nijmegen.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3589 in te vullen in het zoekvak.